



المستوى الثانية ثانوي علوم تجريبية و رياضيات المدة: 2س فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (8 ن):

أحسب النهايات التالية :

$$1) \lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{x^3 + 2x^2 + 1}{2x^4 + 3x^2 - x + 5} \right)$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{x^2 + 4x + 1}{x - 2} \right)$$

$$3) \lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^2 + 3x - 4}{x^2 - 4x + 3} \right)$$

$$4) \lim_{x \rightarrow -3} \left(\frac{x^2 + x + 1}{(x + 3)^2} \right)$$

التمرين الثاني (12 ن):

$$f(x) = \frac{x^2 - 3x + 3}{x - 1} \quad \text{دالة معرفة على } \mathbb{R} - \{1\} \text{ بـ:}$$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

(1) أحسب نهايات الدالة f عند حدود مجموعة تعريفها

(2) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

(3) عين الأعداد الحقيقية a, b و c حيث من أجل كل x من $\mathbb{R} - \{1\}$:

$$f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 1}$$

(4) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين أحدهما مائلا (Δ) يطلب تعيين معادلته

(5) أدرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ)

(6) بين أن النقطة w نقطة تقاطع المستقيمين المقاربين هي مركز تناظر لـ (C_f)

7) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مماسين يوازيان المستقيم (d) ذو المعادلة:

$$3x - 4y + 8 = 0$$

8) أنشئ (Δ) و المنحنى (C_f)

9) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة $f(x) = m$

بالتوفيق